



COMITE REGIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS
SISTEMA DE LA INTEGRACION CENTROAMERICANA
XLIV FORO DEL CLIMA DE AMERICA CENTRAL

18 de Agosto, 2014

Bajo la coordinación de la Secretaría Ejecutiva del Comité Regional de Recursos Hidáulicos (CRRH-SICA) y con el apoyo del Programa Regional para la Seguridad Alimentaria (PRESANCA II), el día 14 de agosto de 2014, tuvo lugar un Foro Virtual de los miembros del Foro del Clima de América Central (FCAC), el cual tuvo como objetivo revisar y analizar las condiciones oceánicas y atmosféricas más recientes, los registros históricos de lluvia, las previsiones de los modelos globales y sus posibles implicaciones en los patrones de lluvia y temperatura en la región centroamericana, con el fin de actualizar la Perspectiva Regional del Clima para el período Agosto-Octubre 2014 (ASO 2014) en América Central, emitida por 16 de julio 2014, haciendo énfasis en las anomalías de lluvia observadas en la región Centroamericana en la primera parte de la estación lluviosa 2014 .

El FCAC considerando:

- La evolución más reciente de las anomalías (desviación con respecto a lo normal) y los pronósticos de las temperaturas de la superficie de los océanos Pacífico y Atlántico Tropical.
- Los valores observados de los índices atmosféricos y oceánicos en particular de El Niño (N3.4, N3 y N1.2 en el océano Pacífico y los valores de temperatura en el océano Atlántico Tropical observados en los últimos meses y las combinaciones lineales entre ellos.
- Las predicciones estacionales de modelos de circulación atmosférica, tanto de escala general como regional.
- Los registros históricos de lluvia en años análogos para el período de predicción.
- El análisis sobre la persistencia de anomalías de lluvia con el iIndice de Precipitación Estandarizada (SPI) elaborado con la herramienta SPI-CPT/IRI.
- El análisis estadístico de la intensidad y duración de la canícula.
- El monitoreo de las lluvias en la primera parte de la estación lluviosa que llevan a cabo los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales de los países centroamericanos.

Teniendo en cuenta

I. Que a pesar que las temperaturas en la parte central del océano Pacífico Ecuatorial no han alcanzado los umbrales para que se declare internacionalmente un evento de El Niño, las temperaturas superficiales en la parte oriental del Océano Pacífico Ecuatorial han mostrado un calentamiento significativo, el cual

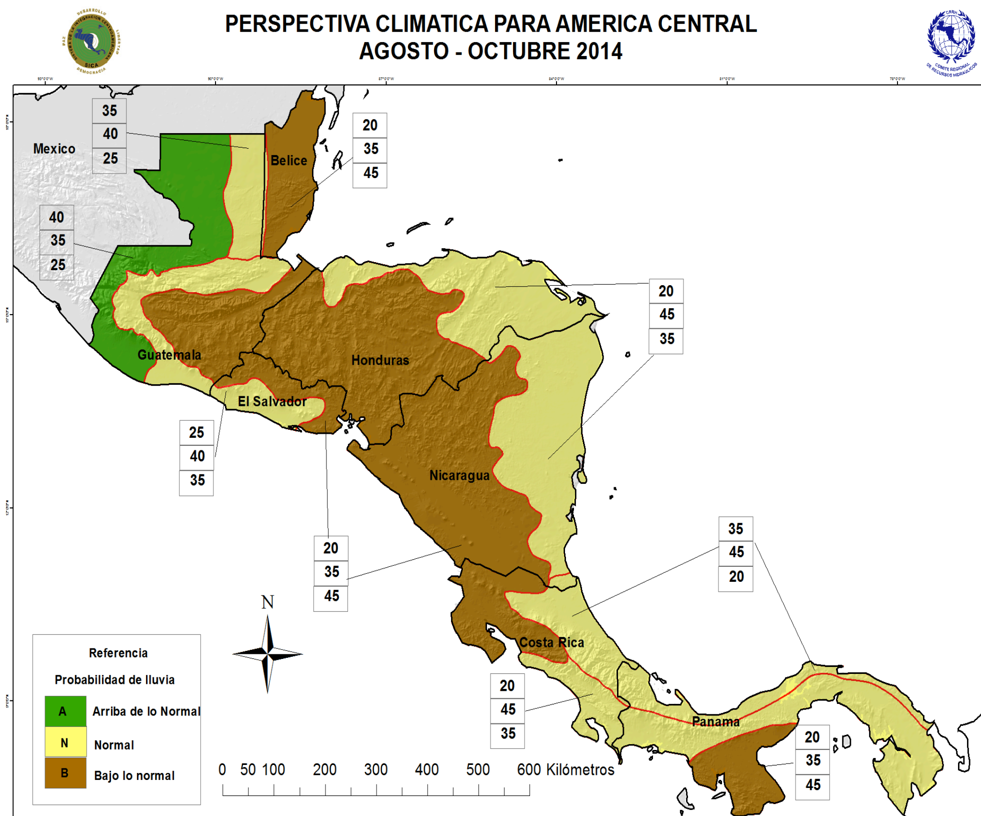
probablemente disminuirá, pero sin disiparse en el período de pronóstico de esta Perspectiva (setiembre-noviembre).

II. Que las temperaturas del mar en el Atlántico Tropical Norte y el mar Caribe han sido las más bajas desde el evento frío del 2001 y que es muy probable que se mantenga dicha tendencia durante el período al que se refiere este pronóstico.

III. Que la diferencia actual entre las temperaturas superficiales de los océanos Atlántico y Pacífico no se ha observado en el período de registro de los últimos 32 años.

IV. Que debido a que el patrón de temperaturas que se ha establecido entre los océanos Pacífico y Atlántico, intensificó la diferencia térmica a ambos lados del Istmo y que ese gradiente, continuará ejerciendo una influencia significativa en el clima regional, potenciando el alargamiento de la Canícula en el mes de agosto y las anomalías en el patrón de lluvias en la región centroamericana en los meses de setiembre-noviembre 2014

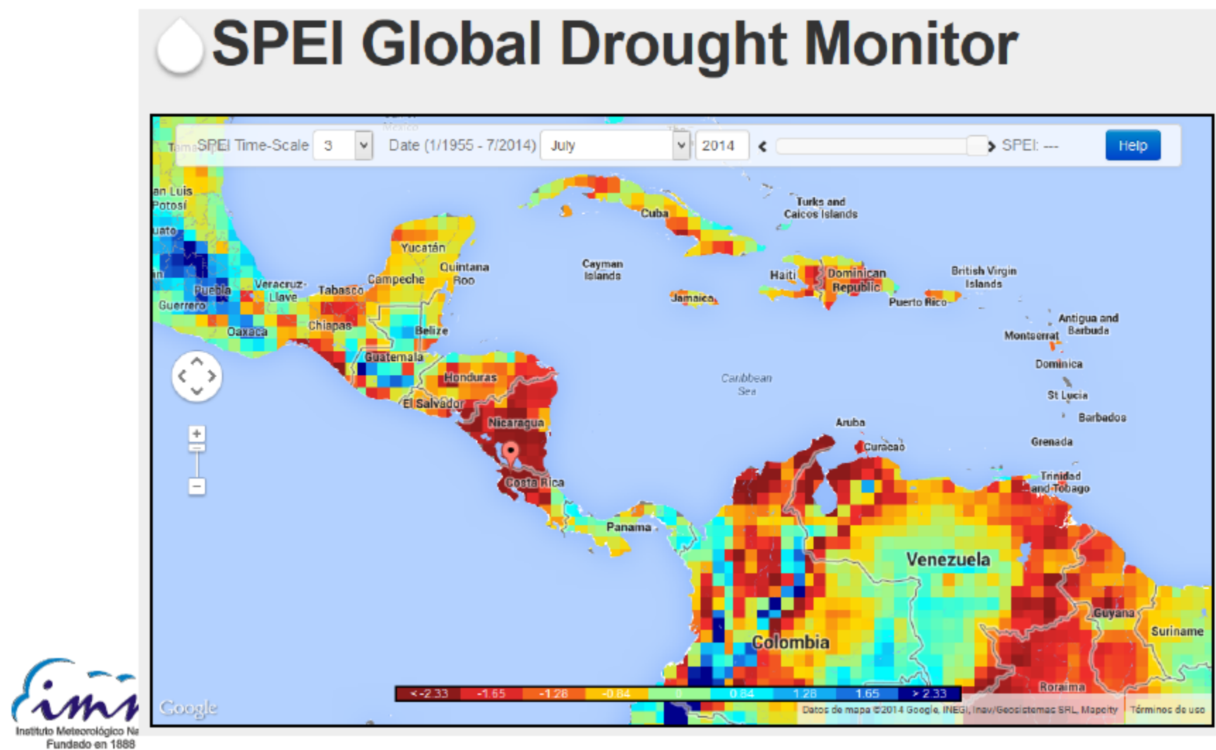
Este foro estima que se mantienen los escenarios difundidos en la Perpectiva del Clima para el período ASO 2014 , emitido el 16 de julio 2014, presentado en el mapa a continuación, en condiciones de lluvias por debajo de lo normal en gran parte del territorio centroamericano.



País	Áreas con mayor probabilidad de lluvia en el rango arriba de lo normal	Áreascon mayor probabilidad de lluvia ejen el rango normal (N)	Áreas con mayor probabilidad de lluvia bajo lo normal (BN)
Belize			Todo el pais
Guatemala	Parte norte suroccidente y occidente	Parte de la franja transversal y norte y la parte central	La meseta central
Honduras		Departamento de Gracias a Dios, Colón, centro y oriente de Olancho, costa norte de Atlántida y el norte del departamento de Cortés.	Departamentos de Francisco Morazán, Yoro, Comayagua, Santa Bárbara, Copán, Ocotepeque, Lempira, Intibucá, La Paz, Valle y Choluteca, occidente de los departamentos de Olancho y Paraíso, sur del departamento de Cortés y zona central de Atlántida.
El Salvador		Area de la cadena volcánica hacia la costa.	Valles interiores hacia la franja norte y la mayor parte de la zona oriental.
Nicaragua		Regiones Autónomas del Caribe Norte y Sur	Regiones del Pacífico, Norte y Central
Costa Rica		Pacífico Central y Sur, Vertiente del Caribe y zona norte con excepción de los cantones de Los Chiles y Upala.	Pacífico Norte y Valle Central y los cantones de Upala y Los Chiles en la Zona Norte.
Panamá		Provincia Bocas del Toro, parte norte de la Comarca Ngäbe-Buglé, norte de Veraguas, provincia de Colón y comarca Guna Yala, provincia de Chiriquí, región central de Veraguas y Coclé, provincia de Panamá, Darién y Comarca Emberá-Wounaan.	Sur de Veraguas y Coclé y las provincias de Herrera y Los Santos.

Monitoreo de las anomalías en la lluvias observados en Centroamérica en la primera parte de la estación lluviosa 2014 y Perspectivas para el trimestre Setiembre Octubre Noviembre (SON).

La primera parte de la estación lluviosa 2014 presentó déficit de precipitaciones en gran parte de la región , lo cual condujo a condiciones de sequía en una parte importante del territorio centroamericano. En el mapa a continuación (corte a julio 2014) del estado de la sequía en Mesoamérica, monitoreado usando el Indice de Precipitación-Evapotranspiración Estandarizada (SPEI) y tomando en cuenta las condiciones de mayo-julio, 2014. [1] es evidente las extensión de zonas con condiciones de sequía meteorológica.



---

[1] El Indice de Precipitación-Evapotranspiración (SPEI) representa un balance hidrico climático simple como indicador de déficits o excesos de humedad que utiliza la diferencia mensual entre la precipitación y la evapotranspiración para su cálculo.
Para la elaboración del mapa los datos de la temperatura media fueron obtenidos de la base NOAA NCEP CPC GHCN_CAMS gridded dataset y los de lluvia de Global Precipitation Climatology Centre (GPCC) a una resolución de 0.5°. Para el cálculo de la evapotranspiración se uso la ecuación de Thortnthwaite.
(contribución de Luis Fernando Alvarado, IMN/Costa Rica)





En el mapa se observa la extensión en el Istmo de condiciones de déficit de precipitación que alcanzan valores tipificados como de sequía; resalta en el mapa el predominio de valores menores a -2 en Nicaragua y partes de Costa Rica.

Consideraciones particulares por país

Guatemala

El período de canícula que se había previsto desde inicios del año 2014, se ha presentado en regiones de Nor-Oriente y Meseta Central del país con varios días sin lluvia desde finales del mes de junio a la fecha. (ver mapa adjunto).

De acuerdo a la climatología y análisis meteorológicos realizados por INSIVUMEH, en la primera década del mes de agosto, persistió la disminución en lluvias en nor-oriente y meseta central, tal y como se había previsto; asociado al desplazamiento de sistemas meteorológicos normales de los meses de agosto, setiembre y octubre, se puedan presentar algunos días con lluvias de carácter disperso. En la segunda quincena del mes se prevé retornar al período lluvioso para alcanzar el segundo máximo anual de lluvias en el mes de septiembre y primera quincena de octubre.
(Fuente: INSIVUMEH, Guatemala)

Honduras:

EL periodo de canícula comenzo a mediados de junio en la zona sur y central, tal como se habia pronosticado. El mes de Julio de 2014 ha sido uno de los mas secos de los registros históricos en varias estaciones, y fue el mes de julio más seco en el registro de las estaciones de Choluteca, Amapala y La Esperanza, el segundo más seco en Tegucigalpa, Ocotepeque, Santa Rosa, Yoro, y La Labor.

En Tegucigalpa, debido a esta canicula larga, a las autoridades del Servicio Nacional de Acueductos (SANAA) les ha sido necesario aplicar racionamientos del servicio de agua potable, lo que ha ocasionado que los barrios y colonias populares se les haga mas dificil el acceso a este servicio.

En agosto se han presentado lluvias en todo el país, pero solo la zona occidental ha dado indicios de que ya podria estar saliendo de la canícula. Se espera que la Canicula se retire a mediados de Agosto (16-20) en los departamentos de La Paz, Intibuca, Lempira, Copan, Ocotepeque, Comayagua. Para los departamentos de Choluteca, Valle y sur de El Paraiso y sur de Francisco Morazán se espera que finalice en los últimos 10 días de Agosto.

Para el centro del departamento de El Paraíso, Centro y Norte de Francisco Morazán, Norte de Comayagua, La Esperanza y Lempira y el occidente de Santa Bárbara se espera que finalice en los primeros 10 días de Septiembre.

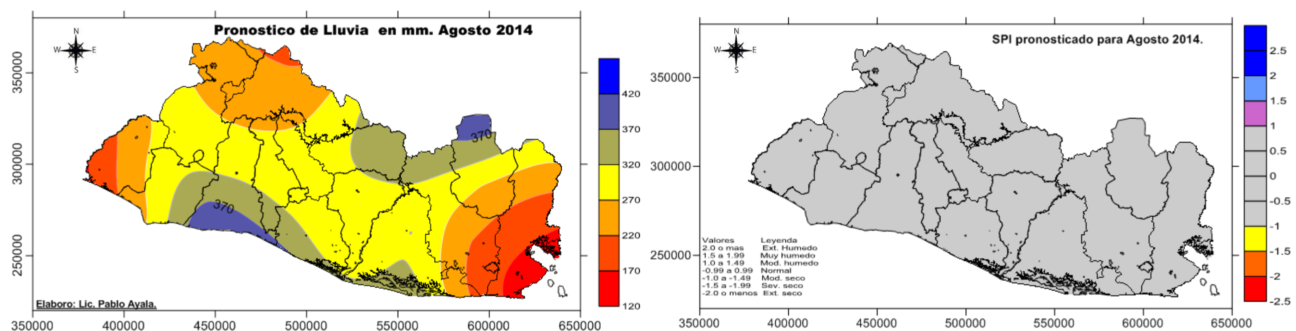
En cuanto a la estación lluviosa, se espera una salida temprana–a mediados de octubre- en la zona central y el departamento de Olancho, en los últimos diez dias del mes en la zona occidental y del 26 al 31 en la zona sur.
(Contribución: Climatologia –Servicio Meterológico Nacional-Honduras)

El Salvador:

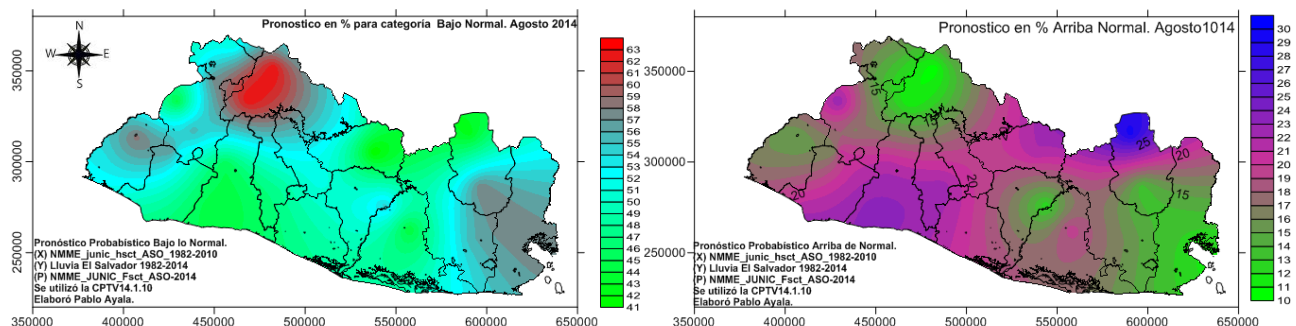
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
GOBIERNO DE EL SALVADOR
UNIDOS CRECEMOS TODOS

Dirección General Observatorio Ambiental.
Gerencia de Meteorología.
Centro de Pronóstico Climatológico.
Método CPT

Mapas de Pronósticos Deterministico Lluvia total agosto (Izquierda), Índice de Precipitación Estandarizado SPI (Derecha)



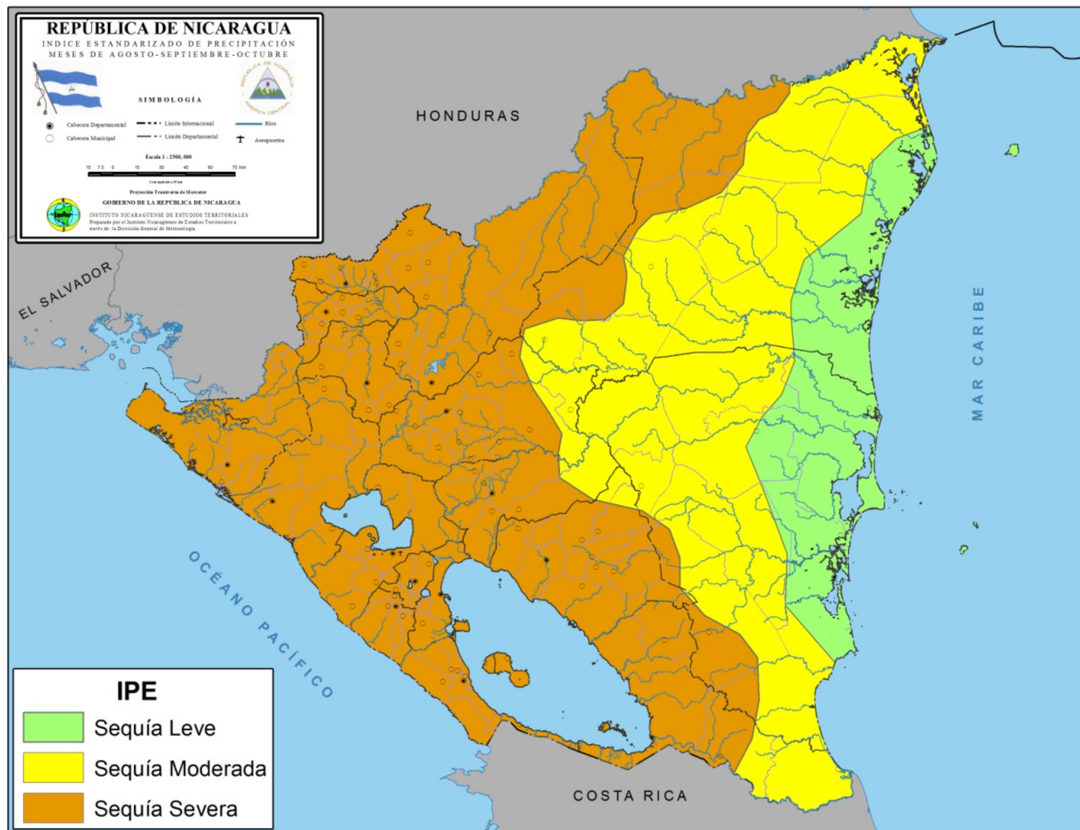
Mapas de Pronósticos Probabilístico categorías Bajo Normal (Izquierda), Arriba Normal (Derecha)



Fin de temporada de lluvias
Se mantiene la perspectiva climática de que en octubre termine la temporada de lluvias de manera normal, en las zonas Occidental y Central y en el resto del país en la segunda quincena de este mismo mes. A escala nacional, la fecha promedio del fin de la estación de lluvias es 16 de octubre.
(Contribución :Servicio Meterológico, Observatorio Ambiental de el Salvador (OAS).

Nicaragua:

El análisis realizado con la aplicación del Indice Estandarizado de Precipitación (SPI) para el período ASO 2014 se proyecta para la Regiones del Pacífico, Norte y Central sequía severa. Para la parte occidental de la Región Autónoma del Caribe Norte y Sur se proyecta sequía moderada y en la parte oriental de las Regiones Autónomas Caribe Norte y Sur se proyecta sequía leve.



Con respecto a la salida de las lluvias, se estima que ésta se podría presentar alrededor de la tercera decena do Octubre, es decir alrededor del 20 de octubre. Los déficits de precipitación en este subperíodo de la estación lluviosa (ASO 2014), se espera que sean un poco menores que los en el primer subperiodo (MJJl).

Costa Rica:

En Costa Rica la sequía meteorológica del 2014 ha sido mas intensa que las registradas en el 2001 y 1997, y está saliendo de los parámetros que se consideran para un evento extremo seco. Un análisis cuantitativo realizado en el IMN-Costa Rica ha localizado sitios en el occidente del país donde a la fecha no se ha cumplido el criterio de inicio de la temporada de lluvias, o sea, es una zona donde la temporada seca -iniciada en noviembre del 2013- se ha extendido prácticamente 9 meses de los 6 que se esperan normalmente en esa región.





Un registro confirmado oficialmente da cuenta de que en una estación meteorológica del IMN se midió menos de 2 mm durante el mes de julio, cantidad tan excepcional que no se presentaba desde 1937 cuando empezaron las mediciones. En otras estaciones cercanas solo llovió un día desde el 1 de junio, y casi ninguno en julio. A raíz de los problemas que está ocasionando la sequía, el Gobierno de la República de Costa Rica puso en efecto una alerta amarilla como primera medida para empezar a atacar el problema que afrenta el sector agropecuario. Se espera que con las medidas que se tomaron a tiempo con la alerta temprana que hizo el IMN desde marzo, las pérdidas no sean comparables a las de 1997 a pesar de la mayor intensidad del evento.

En la región oriental o Caribe el escenario es totalmente contrario al de occidente: un julio extremo pero por exceso de lluvias, donde también se sobre pasó un record de más de 50 años. Esto es un clásico comportamiento de ambas regiones que se conoce muy bien, producto no solo de la dinámica del fenómeno causante sino también de la compleja orografía y orientación del de las montañas del país. En eventos de El Niño esa es la forma típica en que reaccionan las cuencas hidrológicas a uno y otro lado de la cordillera, pero en esta ocasión el cambio fue más extraordinario: el antecedente de un Niño se está viendo superado por una señal climática mucho más intensa (Contribución de Luis F Alvarado , IMN/Costa Rica)

Comentarios generales:

El Foro del Clima de América Central (FCAC) es un grupo de trabajo coordinado por el Comité Regional de Recursos Hidráulicos del Sistema de la Integración Centroamericana (CRRH-SICA) en el que participan expertos en meteorología, climatología e hidrología de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos (SMHN), Universidades y empresa privada de la región centroamericana, cuyo objetivo es la emisión regular, actualización y la verificación de los pronósticos climáticos en América Central y sus aplicaciones en la gestión del riesgo climático en la agricultura, pesca, gestión de recursos hídricos, gestión de riesgos y seguridad alimentaria en Centroamérica.

La Perspectiva del Clima de América Central, es una estimación sobre el posible comportamiento de la lluvia y la temperatura realizada con herramientas estadísticas, comparación con años análogos y análisis de los resultados de modelos globales y regionales sobre las temperaturas de la superficie del mar, los patrones de viento y presión atmosférica y la precipitación, que tiene como objetivo complementar las actividades de pronóstico que realizan los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHNs) en cada uno de los países del Istmo.

La Perspectiva no contempla la posible ocurrencia de eventos extremos puntuales y de corta duración. El mapa presenta escenarios de probabilidad de la condición media en el trimestre; no se refiere a las condiciones en cada uno de los meses individualmente.

Debido a lo amplio de la escala, en áreas con microclimas, el comportamiento de la lluvia puede presentar variaciones respecto a lo descrito en la "Perspectiva", por lo tanto, las decisiones que se tomen con base en ella, en niveles nacional y local deben considerar estas singularidades.

Los interesados en obtener más información deberán contactar a las organizaciones encargadas de

las predicciones climáticas en cada país. Información adicional sobre las Perspectiva del Clima por país se encuentra disponible en las direcciones siguientes:

Belize: www.hydromet.gov.bz
Costa Rica: www.imn.ac.cr
El Salvador: www.marn.gob.sv
Guatemala: www.insivumeh.gob.gt
Honduras: www.smn.gob.hn
Panamá: www.hidromet.com.pa
Nicaragua: www.ineter.gob.ni
CRRH-SICA: www.recursoshidricos.org

En caso de requerirse más información para un país en particular puede hacerse directamente. La lista de personas contacto por país se presenta a continuación

NOMBRE	**INSTITUCION**	**PAIS**	**CORREO ELECTRONICO**
César George	INSIVUMEH	Guatemala	gerolc2002@yahoo.com
Rosario Gómez	INSIVUMEH	Guatemala	rosariocgj@hotmail.com
Tomás Rivas	DGOA - MARN	El Salvador	TPacheco@marn.gob.sv
Catherine Cumberbatch	NMS	Belize	ccumberbatch@hydromet.gov.bz
Erick Martinez	SMN	Honduras	erick_martinezf@yahoo.com
Mariano Gutiérrez	INETER	Nicaragua	mariano.gutierrez@met.ineter.gob.ni
Luis Fernando Alvarado	IMN	Costa Rica	luis@imn.ac.cr
Berny Fallas	ICE	Costa Rica	bfallasl@ice.go.cr
Berta Olmedo	ETESA	Panamá	bolmedo@etesa.com.pa
Anabell Ramírez	ETESA	Panamá	aramirez@etesa.com.pa
Eric Alfaro	CIGEFI-UCR	Costa Rica	erick.alfaro@ucr.ac.cr
Patricia Ramírez	SE-CRRH	Costa Rica	patricia.ramirez@recursoshidricos.org